力英电子科技

手持式射频识别读写终端

使用说明书

目 录

概　述

手持式 IC 卡移动终端是 IC 卡系统工程项目重要的配套设备之一。手持式 IC 卡移动终端提供方便实用的应用开发平台，丰富的软、硬件接口让用户可以方便、轻松、快捷地构造各种 IC 卡应用系统。它具有灵活的上、下载功能，具有高可靠性和通用性，符合相应的国际和国内标准。

手持式 IC 卡移动终端（以下简称手持机）适用于需要离线处理数据的 IC 卡信息系统。典型的应用系统有：驾驶员 IC 卡管理系统、会展 IC 卡管理系统、烟草专卖 IC 卡系统、设备 IC 卡管理系统、导游 IC 卡管理系统、公共事业 IC 卡收费系统、会员 IC 卡管理系统、物流配送 IC 卡管理系统、餐饮娱乐 IC 卡管理系统、社会劳动保险 IC 卡管理系统、停车场 IC 卡收费系统等等。

时尚的外观

时尚、简洁的外型及按键设计，辅之以明快的色彩，既赏心悦目，又方便实用；

32 位超级 MCU

中央处理单元采用适合于移动及嵌入式应用的 32 位单片机，集成度高，功能强劲，可快速完成 DES 等各类复杂加密算法。

大容量存储器

标准配备 128MB 的 FLASH 处理器，强大的数据存储功能，以及 16MB 的 RAM 程序存储器空间更能完美的支持二次开发编程。另外我们可根据客户的需求专门定制可达 2 G 的数据存储器。

2.4 寸超大 TFT 彩色显示屏

采用 26 万色、320*240 像素的 2.4 寸 TFT 材质的超大显示屏，带给您更加直观、绚丽的显示画面；

可选 SAM 卡座

在配备标准 IC 卡座的同时，预留 SAM 小卡座，既能用于金融等需要安全性认证的场合，又可通过使用大容量卡进行数据备份，从而确保系统和数据的安全性；

人性化的操作界面

采用类似 Windows XP 的操作界面，让使用者使用起来得心应手，能够迅速的掌握该系统的使

用方法；

丰富的通讯接口

标准的 2.0USB 接口，能够快速、精确地与 PC 机通讯，进行数据传输；

通用开放的二次开放平台

独有的 32 位嵌入式操作系统内核以及标准的 C 语言编程工具，为客户进行二次开发提供了开放、友好的操作平台。

第一章　安全注意事项

请阅读这些简明的规则，不遵守这些规则可能会导致危险或损坏设备。本用户手册中提供了有关安全事项的更详细信息。

★ 使用合格的维修服务只有合格的维修人员才可以修理本系统。

★ 增强型配件及电池使用原厂增强型配件或者认可的电池。请勿连接不配套的产品。

★ 防水性，具有一定的防潮能力，但在使用过程中避免浸水。

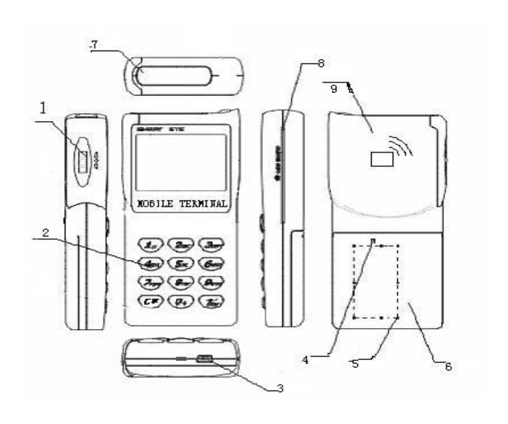
★ 抗震性，有一定的抗震能力，用户不可刻意摔打。

★ 电源的使用在使用过程中若液晶显示窗显示欠压时，应及时给电池充电，否则机器工作不正常。

★ 刷卡的使用将射频卡尽可能地贴近手持机背面的感应区,直到液晶显示窗出现相应的提示方可。

第二章 产品各部分名称

2.1 手持机各部件的名称



1．电源开关键

2．12 数字字母键、功能键
3．2.0 USB 接口和电池充电接口
4．盖内复位孔（需打开电池后盖）
5．可选该内电池下 SAM 卡座
6．电池后盖
7．可选红外接口
8．ＩＣ卡槽
9．非接触 IC 卡模块标记

2.2 产品配件

请按下表确认每个手持机包装配件是否齐全

编 号	说 明	数 量
1	手持机	1
2	皮套	1
3	专用充电器	1
4	PC 机连接通讯线	1
5	使用说明书（含保修卡）	1
6	光盘	1
7	电子标签（IC 卡）	

第三章 主要性能参数

手持机内核具有稳定、小巧、高效、可扩充、模块化等特点，适合于各种智能卡的嵌入式应用系统。产品采用模块化结构，用户可根据系统需要选择不同机型、定制可选模块。

3.1 手持机标准配置表

名 称	手持式 IC 卡移动终端标准配置表
MCU	32 位单片机
FLASH 存储器	128MB（可扩充）
RAM 存储器	16MB
显示屏	320*240、26 万色 TFT 材质 2.4 寸彩色屏幕
键盘	12 键
接触式卡槽	无，可选
SAM 卡座	没有，可选

非接触模块	有
红外接口	没有，可选
锂电	有
充电器	有

3.2 手持机及其可选模块主要性能参数

1. MCU 采用 32 位单片机。
2. 采用特别定制的 26 万色、320*240、TFT 材质 2.4 英寸的液晶显示屏，采用图文方式或字符方式；显示 16 行汉字，每行 14 个汉字。
3. 一行 ICON 图标，显示时间、电量等。
4. 12 键键盘，简洁、方便地进行操作；键盘带背光。
5. 支持中文输入，汉字库：国际二级标准字库 GB2312-80.
6. 通讯接口：标准 2.0 USB 接口.
7. FLASH 存储器为 128MB 到 2G，RAM 存储器为 16MB，数据区和代码区共用。
8. 锂电池：电压 3.7V 到 4.2V、电流 850mAH 或 1000Mah,配专用充电器。

9. 具有时间设置、在 ICON 上可显示时间和电池电量。
10. IC 卡主卡座及 SAM 卡座（可选）
11. 红外借口，标准红外协议支持（可选）。
12. 工作环境：温度：-10℃到+50℃、湿度：45%RH 到 85%RH(无凝露)。
13. 外形尺寸：长*宽*高：125(H) ＊ 55(W) ＊ 18(T) mm。
14. 标准配置重量：200 克。
15. 非接触模块，分别支持 ISO14443 标准的 TYPE A/TYBE B 卡。
    — 工作频率：13.56MH 或 125KH
    — 通信速率：106KB 波特率
    — 防冲突：同一时间可处理多张卡
    — 读写距离：在 50mm 内能快速地传递数据

第四章 初次使用

4.1 初次充电

手持机在出厂时虽然都会预充一部分电，然而考虑到运输、存储方面的因素，一般都不会充满，加上从出厂到用户最终开箱使用之间又会有较长的时间间隔，因此，当您第一次拿到手持机时，电池很可能是出于无电状态，所以，我们建议您先将该手持机充电 4 小时以上再进行下面的操作，如何充电，见本章 4.3。

4.2 开机、关机

开机

按住手持机侧面电源键并保持 2 秒后，进入手持机开机画面。

关机

同样按住手持机侧面电源键并保持 2 秒，进入关机界面（如果长时间未使用，手持机将自动

关机以节省电量），如下图：



4.3 取下电池

按住电池后盖的上部分，用力向下推即可拆下电池盖，然后就可以取出电池进行充电和更换。

4.4 安装可选 SAM 卡或大容量卡

辅助小卡座为可选件。安装 SAM 卡或者大容量卡需要根据 4.3 节的说明取下电池盖及电池，便可看见 SAM 卡座，在按照 SAM 卡座上的指示便可安装 SAM 卡或大容量卡。

第五章 充电器和电池注意事项

6.1 充电器的技术标准

输入：100V-240V、50/60Hz、300mA

输出：5v 直流、800mA、4VA

6.2 锂电池技术指标

标准电压：3.7V

充电限制电压：4.2±0.05V

最大充电电流：$2C_5A$

最大放电电流：$2C_5A$

放电终止电压：2.75V±0.05V

工作温度：0～+45℃

额定容量：大于 850mAh

循环寿命：大于 300 次

内阻：小于 60mΩ

出货电压：大于 3.7V

◇ 警 告

1、不要将电池投入火或加热器中。

2、不要在充电器或仪器里将电池的正负极连结。

3、不要将电池与金属，如发夹、项链等一起运输或储存。

4、不要敲打、撞击和用钉子或其他利器刺穿电池。
5、不要拆卸和直接焊接电池，不要改变电池的外部结构。
6、不要将电池浸在水中，不要改变存储的电池沾水。
7、严禁颠倒正负极使用电池。
8、禁止在强静电和强磁场的地方使用电池。

◇ 注 意

1、请选用专用的充电器给电池充电。
2、不要与其他厂家的电池，其他类型和型号的电池混用，例如干电池、镍氢电池、镍镉电池或新旧锂电池混用。
3、不要在不正常的充电器或仪器里使用电池，如发生过热、变色、变形和漏液等等。
4、不要给没有充电的电池持续放电。
5、每次充电需要 4 个小时左右。

◇ 小 心

1、当未成年人使用电池时，应该向他们详细

说明电池的结构，确保他们在任何时候都能正确的使用电池。

2、电池在装运以前，经过质检员的仔细检测。虽然这样，如果购买后发现电池有异味、漏液或发热，请立即停止使用，并与厂家联系。

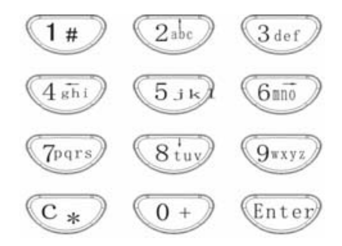
3、在运输过程中防止剧烈运动、冲击或挤压，防止日晒雨淋。

电池应存储在环境温度-5℃～35℃，相对湿度不大于75%的清洁、干燥、通风的室内，应避免与腐蚀物质接触，应远离火源或热源。长时间的储存，请预先给电池充入40%～50%的容量，在储存过程中每半年给电池充一次电。

第六章　手持机操作说明

6.1 按键操作

本手持机的按键包括 12 个数字功能键和一个侧面电源键，一共 13 个按键，如下图：



其中数字键“2”、“8”、“4”、“6”分别对应为↑、↓、←、→方向键；“Enter”键为确认键；“C 键为取消键”；其他的按键则为数字字母输入按键。

6.2 系统主菜单

开机之后，进入主菜单，主要包含我的电脑、管理系统、收藏夹、辅助工具、文本阅读、本机信息、设置七个菜单图标（如图）。



6.3 我的电脑

点击“”，进入我的电脑下级目录“主目录”，进入可以查看磁盘文件：



1、 TXT： 查看文本文件项目数目和内容；

2、 PICTURE：查看图片文件项目数目和内容；

3、SYSTEM：查看项目文件项目数目和内容；

4、MTPUST.BIN：系统文件。

6.4 管理系统

点击“ ”，进入管理系统下级目录，界面如下图：



1、 **刷卡查询**：“Enter”确认进入界面：



刷卡成功则显示如下界面：



通过上、下方向键“2“、“8”将光标移至“确定”，然后“Enter”确定，即可显示已录入系统的卡所包含数据，界面如下：



如果该卡没有录入系统则显示如下界面：



刷卡失败（注：如果长时间等待刷卡，则会出现刷卡失败），显示如下界面：



2、**浏览纪录：**“Enter”确认进入，利用上、下方向键“2“、“8”选择每条目录，如下界面如下：



然后“Enter”确认，进入每条目录的详细数据显示，如下界面：



“Enter”确认进入下一步，即可通过刷卡将系统信息存储到卡中（具体操作方法类似于刷卡查询）。

6.5 收藏夹

点击“ ”，进入下级目录“ ”图片，进入有如下菜单：

1、 图片列表：显示所收藏的图片；
2、 浏览方式：可选择“列表模式”或“缩略图模式”；
3、 播放方式：可选择“手动模式”或“幻灯片模式”；
4、 幻灯片间隔：通过方向键“4”和“6”可调整幻灯片的间隔时间。

6.6 辅助工具

点击“ ”，进入下级目录“ ”，可以查看各种节日、日期以及农历日期，如下图：



6.7 文本阅读

点击“ ”，进入下级目录：

1、 目录列表：进入主目录，再进入下一级目录可以查看电子书目录（TXT 文本文档格式），选择文件名按“Enter”进行阅读。在阅读过程中，可通过上、下方向键“2“、“8”进行手动翻页，也可按“Enter”可以进行自动阅读，无需手动翻页；
2、 自动阅读间隔：通过方向键“4”和“6”调整自动阅读的间隔时间。

6.8 本机信息

点击“ ” 可以查看本机名称、本机容量、剩余容量、外置容量以及版权所有。

6.9 设置

点击“ ”图标，进入下级目录，如下界面:



1、**详细信息**：“Enter”确认进入，可查看本机的详细信息，显示界面如下：



2、**主菜单配置**：“Enter”确认进入，可以选择主界面的菜单显示。操作作方法：利用上、下方向键“2”、“8”选择自己需要在主界面显示

的项目，按“Enter”选择“打开”或“关闭”，“打开”表示在主界面显示，“关闭”则表示不再主界面显示。

3、**显示设置**：“Enter”确认进入下级目录：

①背光时间：通过左、右方向键“4”、“6”可以调整背光时间（背光时间为 0 则表示一直保持背光）；

②背光亮度：通过左、右方向键“4”、“6”可以调整背光时间（从 0-5 表示 5 个不同程度的显示亮度）。

4、**日期和时间**：“Enter”确认进入下级目录：

①调整时间：确认进入，上、下方向键“2”、“8”选择要调整的年、月、日小时、分钟，左、右方向键“4”、“6”进行调整，调整好“Enter”确认退出；

②时间格式：左、右方向键“4”、“6”选择 24 小时制或者 12 小时制，“Enter”确认退出；

③在标题栏上显示："Enter"选择"打开"或者"关闭"，"打开"表示在标题栏上显示，"关闭"则不显示；

④DRM 时间：显示机器 DRM 系统时间。

5、**语言支持**："Enter"确认进入下级目录：

①英文："Enter"确认，系统显示变为英文操作系统；

②简体中文："Enter"确认，系统显示变为简体中文操作系统；

③繁体中文："Enter"确认，系统显示变为繁体中文操作系统。

6、**磁盘加密**：可选应用功能，功能略。

7、**U 盘**："Enter"确认进入，显示下级目录，界面如下：



①U 盘：“Enter”确认进入如下界面：



此时标题栏出现图标，表示本机已经通过 USB 连接线与 PC 电脑联机进行数据交换处理中，如果需要退出，请按“C”键退出或通过 PC 机退出（方法与普通 U 盘相同。请勿

轻易将 USB 接口拔离接口，否则有可能损坏磁盘！

②USB 充电:“Enter”确认进入如下画面：



表示本机正在通过 USB 连线连接 PC 机充电，请勿轻易直接将 USB 连接断开，否则有可能损坏磁盘和电池。。

8、**设置复位**：“Enter”确认即将机器恢复为出厂设置。注意：请慎用！恢复出场设置将导致您所存储的数据丢失！

保 修 卡

Guerantee Card

品　　　名：
Description ______________________
质　检　员：
QC ______________________
日　　　期：
Date ______________________

用户须知：

【保修期限】

本产品自发货之日起一个月内如有质量问题包换，一年免费包修，终身有偿维护。

【保修条款】

1. 保修期内在正常状态下使用产品而发生的故障，可根据此保修条款的内容出示保修卡及购机凭据（复印件或传真），在我公司享受无偿维修服务。

2. 下列情况，不属免费包修范围：

◎所购产品已超出保修时间；

◎无保修卡及有效凭据；

◎因错误使用或未经厂家授权自行拆卸、维修、改造或人为破坏引起的故障、损坏；

◎未按产品说明书要求操作及其所引起的故障、损坏；

◎用户保养不当造成的损坏。如跌落、进水、划伤或用户发运过程中使用不合格包装而引起的故障、损坏；

◎因公害、电压异常及地震、雷电、或其它自然灾害等不可抗拒力造成的故障、损坏。

◎机器以外的故障（如外接设备故障等）而诱发的故障、损坏、损伤。

3. 需要保修时请将机器与保修卡及购机凭据（复印或传真）一起送交本公司，运输费用由用户负担。

型号：	用户姓名：
批号：	单位地址：
序号：	单位名称：
购买日期：	联系电话：
合同号：	